

Inaptidão temporária dos candidatos à doação de sangue relacionada ao comportamento de risco para IST e anemia**Temporary inaptitude of applicants to risk behavior-related blood donation for IST and anemia**

DOI:10.34119/bjhrv2n4-147

Recebimento dos originais: 20/07/2019

Aceitação para publicação: 29/08/2019

Alcínia Braga De Lima Arruda

Professora Do Curso De Farmácia Da Universidade Federal Do Ceará

Instituição: Universidade Federal Do Ceará

Endereço: Rua capitão francisco pedro 1210 Porangabuçu Fortaleza-ce, brasil

E-mail: alcinialima@gmail.com

Fábio Ferreira Menezes

Residente Do Programa De Assistência Farmacêutica Hospitalar E Clínica Da Faculdade De Medicina

Instituição: Universidade De São Paulo

Endereço: Rua capitão francisco pedro 1210 porangabuçu Fortaleza-ce, brasil

E-mail: fabio.f.menezes@hotmail.com

Francisca Vânia Barreto Aguiar Ferreira Gomes

Chefe Da Divisão De Ensino E Pesquisa Do Centro De Hematologia E Hemoterapia Do Ceará

Endereço: rua capitão francisco pedro 1210 porangabuçu Fortaleza-ce, brasil

E-mail: vania.barretoafg@gmail.com

Amanda Aparecida De Lima Arruda

Acadêmica Do Curso De Medicina

Instituição: Universidade Federal Do Ceará

Endereço: Rua capitão francisco pedro 1210 porangabuçu Fortaleza-ce, brasil

E-mail: amanda_a_rr_uda@hotmail.com

RESUMO

A Portaria nº 1353 do Ministério da Saúde, editada em 13 de junho de 2011, determina que o candidato à doação de sangue passe por uma triagem clínica e sorológica, com o intuito de garantir que o sangue a ser transfundido ofereça o menor risco possível ao doador. A utilização de modernas metodologias de diagnóstico de doenças transmissíveis pelo sangue e o desenvolvimento de uma triagem clínica rigorosa, na seleção dos candidatos à doação de sangue, tornaram a prática hemoterápica mais segura, porém provocaram a diminuição das reservas de sangue nos Hemocentros. O objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil epidemiológico dos candidatos inaptos à doação de sangue considerados durante a triagem clínica e descrever os principais motivos de inaptidão.

Para isso, realizou-se um estudo retrospectivo e descritivo, com abordagem quantitativa, utilizando como fonte de informação os relatórios fornecidos pelo setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do HEMOCE. Foram incluídos na pesquisa, todos os relatórios que continham os dados completos dos candidatos à doação de sangue dos Hemocentros Coordenador e Regionais do estado do Ceará, no ano de 2016. A análise estatística utilizou o programa Microsoft Excel® 2013. Os resultados mostraram que os candidatos inaptos à doação de sangue eram majoritariamente do gênero feminino, correspondendo à faixa etária de 18 a 29 anos, eram doadores de primeira vez e o tipo de doação realizada era do tipo espontânea. Os dois fatores de inaptidão à doação de sangue com maior destaque durante a triagem clínica foram o comportamento de risco para IST e à anemia. Frente a isso, nota-se a importância da manutenção de campanhas de educação em saúde que visem a diminuição do número de candidatos inaptos, permitindo assim que os números de doadores aptos cresça, aumentando os estoques dos bancos de sangue.

Palavras-chaves: Doação de sangue. Inaptidão de doadores. Triagem clínica.

ABSTRACT

Ministry of Health Ordinance No. 1353, issued on June 13, 2011, requires the blood donation candidate to undergo clinical and serological screening in order to ensure that the blood to be transfused offers the lowest possible risk to the patient. donor. The use of modern methodologies for the diagnosis of blood-borne diseases and the development of rigorous clinical screening in the selection of blood donation candidates have made the hemotherapeutic practice safer but have reduced blood reserves in the blood centers. The aim of this study was to evaluate the epidemiological profile of unsuitable candidates for blood donation during clinical screening and to describe the main reasons for disability. For this, a retrospective and descriptive study with a quantitative approach was carried out, using as a source of information the reports provided by the HEMOCE Information and Communication Technology (ICT) Sector. Included in the survey were all reports containing the complete data of blood donation candidates from the Coordinating and Regional Blood Centers of the State of Ceará, in 2016. The statistical analysis used the Microsoft Excel® 2013 program. The results showed that the unsuitable candidates for blood donation were mostly female, corresponding to the age group of 18 to 29 years, were first-time donors and the type of donation made was spontaneous. The two most prominent factors for blood donation disability during clinical screening were risk behavior for STI and anemia. In view of this, it is important to maintain health education campaigns aimed at reducing the number of unsuitable candidates, thus allowing the number of fit donors to grow, increasing blood bank stocks.

Keywords: Blood Donation. Donor Disability. Clinical Screening.

1 INTRODUÇÃO

O sangue humano e seus componentes são de suma importância para a saúde e, ainda que a ciência tenha progredido, não se desenvolveu algo que o substituísse, dessa forma, a transfusão sanguínea e de seus componentes torna-se uma medida terapêutica aplicável em determinadas enfermidades, nos transplantes, na quimioterapia e em casos

de perda de grandes volumes de sangue (SANTOS; MACEDO, 2013; FERREIRA *et al*, 2007).

A preocupação com a manutenção dos estoques dos bancos de sangue é um assunto debatido em todo o mundo, uma vez que os altos índices de inaptidão clínica e sorológica, bem como a falta de doadores colaboram para as baixas reservas de sangue (MACEDO *et al*, 2015). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o percentual ideal de doações de sangue deve estar entre 3-5% da população total de um país. No entanto, mesmo aplicando planos e estratégias para alcançar a marca de 3%, no Brasil apenas 1,7% da população doa (ARAÚJO *et al*, 2010).

É importante salientar que no processo de doação de sangue, o candidato é submetido a uma triagem clínica, hematológica e sorológica. Isso faz-se necessário como forma de minimizar os riscos tanto para o doador como para o receptor, como por exemplo evitar a propagação de doenças transmissíveis pela transfusão sanguínea (MARTINS *et al.*, 2009).

A triagem clínica consiste na identificação de sinais e sintomas de enfermidade nos candidatos a doação e na aplicação de uma entrevista individual e sigilosa contendo perguntas de cunho sociodemográfico, epidemiológico e clínico. Essa fase é pautada nas respostas dadas pelos candidatos à doação, tendo sua limitação associada a confiabilidade, uma vez que os candidatos podem omitir dados ou até mesmo mentir. A triagem hematológica é realizada com o intuito de determinar se o candidato à doação tem anemia. Já a triagem sorológica, consiste na realização de diferentes testes sorológicos para detecção de doenças transmissíveis, a limitação a ela associada, diz respeito a janela imunológica. Ainda que existam essas limitações, tais triagens são realizadas como forma de determinar se o candidato a doação está apto ou não para tal procedimento (MARTINS *et al.*, 2009).

No Brasil, a frequência de rejeição dos candidatos a doação de sangue pela triagem clínica é de 15%, podendo o candidato ser considerado temporária ou definitivamente inapto.

A compreensão de todo o processo que envolve a doação de sangue, bem como os estudos que investigam o perfil do doador e os fatores que estão associados aos tipos de inaptidões para a doação de sangue são essenciais para garantir a segurança e a qualidade do sangue.

2 OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivos avaliar o perfil epidemiológico de candidatos à doação de sangue considerados inaptos durante a triagem clínica e descrever os principais motivos de inaptidão.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo e descritivo, com abordagem quantitativa para avaliar o perfil epidemiológico de candidatos a doação de sangue, considerados inaptos durante a triagem clínica, realizada no Hemocentro Coordenador e nos Hemocentros Regionais do estado do Ceará, no período de 2012 a 2016.

Os dados foram coletados a partir dos relatórios fornecidos pelo setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do HEMOCE e analisados estatisticamente utilizando o programa Microsoft Excel 2013.

Os relatórios foram gerados com informações sobre a distribuição dos candidatos a doação quanto ao sexo, faixa etária, procedência, nível de escolaridade, tipo de doador, tipo das doações e os motivos de inaptidão.

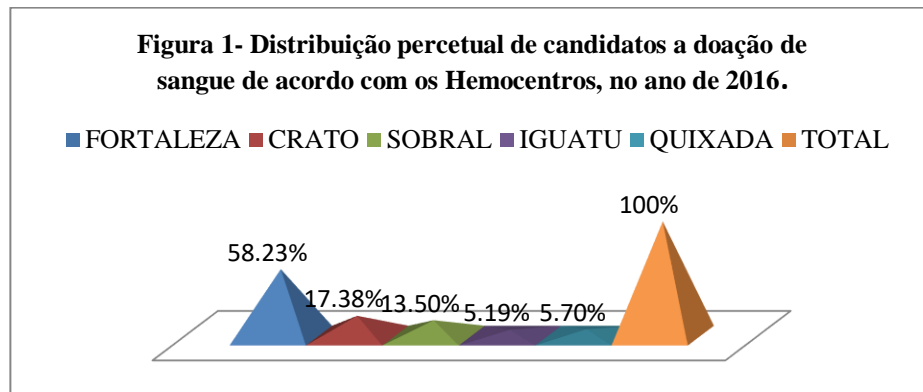
O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Ceará (UFC) com o número do parecer 2.160.449.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2016, o Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará obteve um total de 149.738 candidatos a doação de sangue, correspondendo, desse total, 87.185 (58,23%) ao Hemocentro de Fortaleza, 26.026 (17,38%) ao de Crato, 20.213 (13,5%) ao de Sobral, 7.774 (5,19%) ao de Iguatu e 8.540 (5,7%) ao de Quixadá (Figura 1).

Observou-se que o número de candidatos a doação nesse trabalho foi superior ao estudo realizado por Martins *et al.* (2015), que traçou a soroprevalência de doenças infecciosas em doadores de sangue do Hemocentro Regional de Cruz Alta-RS, no período de janeiro de 2013 a junho de 2014 e teve um total de 6.139 doações.

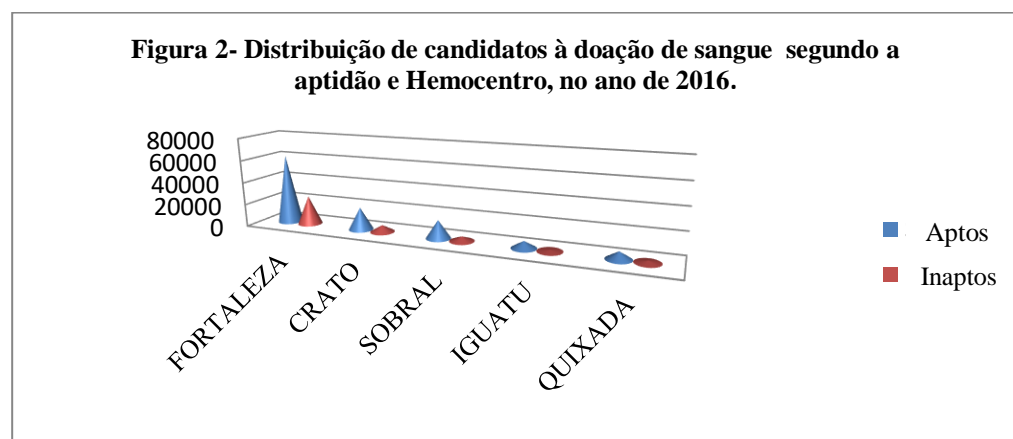
A frequência elevada de doações no presente estudo se deve ao fato de que foram estudados candidatos a doação de sangue da Hemorrede cearense, que corresponde a 5 hemocentros no estado do Ceará.



Fonte: Elaborada pelo próprio autor a partir dos dados obtidos na pesquisa.

Do total de candidatos a doação de sangue, 110.619 (73,88%) foram considerados aptos à doação, sendo desses, 61.634 (55,72%), 19.959 (18,04%), 16.135 (14,59%), 6.298 (5,69%) e 6.593 (5,96%), correspondente aos Hemocentros de Fortaleza, do Crato, de Sobral, de Iguatu e de Quixadá, respectivamente. Enquanto 39.119 (26,12%) foram considerados inaptos à doação, sendo desses, 25.551 (65,32%), 6.067 (15,51%), 4.078 (10,42%), 1.476 (3,77%) e 1.947 (4,98%) correspondente aos Hemocentros de Fortaleza, do Crato, de Sobral, de Iguatu e de Quixadá, respectivamente (Figura 2).

Verificou-se que o percentual de candidatos aptos foi superior ao de inaptos em toda Hemorrede cearense. Entretanto, esse valor ainda não é o suficiente para suprir a demanda do Estado (BRASIL, 2013).



Fonte: Elaborada pelo próprio autor a partir dos dados obtidos na pesquisa.

No que tange ao número de candidatos inaptos quanto ao gênero do doador, teve-se para todos os Hemocentros do Ceará, que o número de candidatos inaptos femininos (n= 20.177 e %= 51,6) superou o de inaptos masculino (n= 18.942 e %=

48,4%). Observou-se também que o Hemocentro de Iguatu foi o que apresentou maior diferença entre a quantidade dos inaptos femininos (n=840 e %= 43,1) e masculinos (n= 636 e %= 56,9). Em relação à faixa etária, o maior número de inaptos compreendeu as idades entre 18 e 29 anos, com exceção do Hemocentro de Iguatu, que apresentou maior número de inaptos compreendendo as idades acima de 29 anos (n= 773 e %= 52,4) (Tabela 1).

O número de candidatos inaptos de gênero feminino prevaleceu sobre o gênero masculino, fato não esperado, pois o Ministério da Saúde em seu Caderno de Informação de Sangue e Hemoderivados de 2015, relatou que no ano de 2014, a frequência de candidatos inaptos à doação de sangue de sexo feminino foi inferior ao masculino em todas as regiões do Brasil (BRASIL, 2015).

Acredita-se que esse resultado esteja relacionado ao maior índice de anemia em mulheres, decorrente da necessidade de um maior suprimento de ferro durante toda a vida reprodutiva (REUTER, 2010; SHARMA; SUNGH e BHATT, 2013).

Tabela 1- Distribuição dos candidatos inaptos à doação de sangue, segundo o gênero e idade

Hemocentro	Gênero				Idade			
	Masculino		Feminino		18- 29 anos		Acima de 29 anos	
	N	%	N	%	N	%	N	%
					14.485	56,7	11.066	
Fortaleza	12.561	46,2	12.990	50,8		43,3		
Crato	2.835	46,7	3.232	53,3	3.470	57,2	2.597	42,8
Sobral	1.990	48,8	2.088	51,2	2.346	57,5	1.732	42,5
Iguatu	636	43,1	840	56,9	703	47,6	773	52,4
Quixadá	920	47,3	1.027	52,8	1.053	54,1	894	45,9

Fonte: Elaborada pelo próprio autor a partir dos dados obtidos na pesquisa.

No que tange ao tipo de doação, foi visto que entre os candidatos inaptos, tanto o Hemocentro de Fortaleza, como os das demais cidades, o maior número referiu-se às doações espontâneas, seguida das doações de reposição (Tabela 2).

O elevado índice de inaptidão nas doações classificadas como espontâneas pode ser explicado pelo fato de que a maioria das doações que ocorre no estado do Ceará é do tipo espontânea e, que geralmente, os indivíduos que doam de forma espontânea não têm vínculo com o receptor e, portanto, os cuidados quanto aos requisitos para a doação são negligenciados (MONTEIRO; COMPARSI, 2015).

Quanto ao tipo de doador, todos os Hemocentros apresentaram o maior número de candidatos inaptos referente ao tipo “primeira vez” (Tabela 2).

Esse resultado era esperado, uma vez que candidatos à doação de sangue que estão doando pela primeira, muitas vezes não conhece o processo de doação e nem as etapas que o compõe, não cumprindo assim requisitos básicos para a doação, estabelecidos na Portaria 158/2016 do Ministério da Saúde, como por exemplo, de não haver ingerido bebida alcoólica nas últimas 12 horas que antecedem a doação, não estar em jejum no momento da doação, não ter viajado para regiões endêmicas nos últimos 30 dias, entre outros. Além disso, a tensão que antecede o momento da triagem clínica ou mesmo o ato propriamente dito da doação pode desencadear uma série de desordens fisiológicas que classifica o candidato como inapto, como por exemplo a elevação da pressão arterial (BRASIL, 2016).

Tabela 2- Distribuição dos candidatos inaptos à doação de sangue, segundo o tipo de doação e o tipo de doador

Hemocentro	Tipo de doação				Tipo de doador				
	Espontânea		Reposição		Primeira vez			Retorno	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Fortaleza	22.008	86,1	3.543	13,9	15.198	59,5	4.736	15,5	
Crato	5.253	86,6	814	13,4	5.617	22,0	1.869	30,8	
Sobral	3.686	90,4	392	9,6	3.182	52,5	1.016	16,8	
Iguatu	1.409	95,5	67	4,5	3.033	74,4	745	18,3	
Quixadá	1.715	88,1	232	11,9	300	7,4	312	21,1	
					1.025	69,4	139	9,4	
					1.091	56,0	389	20,0	
					467	24,0			

Fonte: Elaborada pelo próprio autor a partir dos dados obtidos na pesquisa.

Considerou-se 10 fatores clínicos para inaptidão à doação de sangue e observou-se que em todos os Hemocentros o maior número de inaptidão no gênero masculino foi decorrente do comportamento de risco para Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) com frequência de 45,0%; 25,3%; 29,6%; 21,3% e 29,8%, para os hemocentros de Fortaleza, Crato, Sobral, Iguatu e Quixadá, respectivamente (Tabela 3).

Segundo o Ministério da Saúde, o indivíduo exposto a situação de risco para IST é considerado inapto temporário (BRASIL, 2016) e ainda que pareça absurdo, um

ponto que contribui para o comportamento de risco para IST nos dias de hoje, mesmo que em menor escala, é a falta de conhecimento da população não apenas dos métodos contraceptivos, mas, sobretudo das enfermidades que podem ser adquiridas no ato do sexo desprotegido (FRANCISCO *et al.*, 2010).

Em segundo lugar, como maior causa de inaptidão clínica para os Hemocentros de Fortaleza, do Crato e de Sobral, teve-se a anemia (3,03%; 6,53%; 5,37%, respectivamente) e para os Hemocentros de Iguatu e Quixadá, teve-se a hipertensão (4,4% e 3,48% respectivamente).

Os resultados com relação à anemia, convergiram com os obtidos por Carvalho (2016), que evidenciou a anemia como segunda maior causa de inaptidão clínica em coleta externa, entre candidatos à doação de sangue do gênero masculino.

A anemia é uma condição de inaptidão temporária, no entanto a pessoa não está impossibilitada de fazer uma nova doação, para tanto, é dado um prazo de 15 a 30 dias para que ela seja tratada (BRASIL, 2016).

A hipertensão arterial foi a terceira maior causa de inaptidão nos hemocentros do Crato e Sobral e a segunda maior nos de Iguatu e Quixadá. Acredita-se que a razão por ocupar tão relevante posição no ranking de inaptidões clínicas, seja resultado da alta prevalência da hipertensão na população brasileira, sobretudo em homens até os 50 anos, influenciando assim na frequência de candidatos de sexo masculino inaptos à doação de sangue (SILVA; OLIVEIRA; PIERIN, 2016).

Tabela 3- Distribuição dos candidatos inaptos do gênero masculino, segundo a triagem clínica

Triagem Clínica	Masculino									
	Fortaleza		Crato		Sobral		Iguatu		Quixadá	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Anemia	380	3,0	185	6,5	107	5,4	28	4,4	32	3,5
Hipertensão	203	1,6	134	4,7	36	1,8	45	7,1	67	7,3
Hipotensão	26	0,4	8	0,5	12	1,0	8	1,9	8	1,6
Alcoolismo	50	0,4	7	0,2	17	0,8	5	0,8	2	0,2
Comp. de risco p/ IST	5.657	45,0	718	25,3	590	29,6	136	21,4	274	29,8
Uso de drogas	249	1,9	34	1,2	12	0,6	2	0,3	15	1,6
Hepatite	50	0,4	6	0,2	7	0,3	2	0,3	5	0,5
Doença de Chagas	1	0,01	0	0	1	0,05	1	0,2	4	0,4
Malária	29	0,2	2	0,07	5	0,2	2	0,3	0	0
Outras	5.916	47,1	1.741	61,4	1.204	60,5	407	63,9	513	55,8
Total	12.561	66,3	2835	14,9	1.991	10,5	636	3,4	920	4,9

Fonte: Elaborada pelo próprio autor a partir dos dados obtidos na pesquisa.

Em relação ao motivo de inaptidão durante a triagem clínica de candidatos do gênero feminino, teve-se, para todos os Hemocentros, a anemia como maior causa, seguida de comportamento de risco para IST e, em terceiro lugar, a hipotensão, com exceção do Hemocentro de Quixadá (Tabela 4).

De acordo com Cançado, Chiatton e Langhi (2001), a anemia é um dos principais responsáveis pela inaptidão clínica à doação de sangue de candidatos de ambos os sexos, com destaque as candidatas de gênero feminino.

A segunda causa de inaptidão para as mulheres foi o comportamento de risco para IST. Esse resultado foi observado em todos os hemocentros do Ceará e foi observado também no estudo realizado por Vieira *et al.* (2015). Dentre os motivos que possam justificar esse resultado, está a maior liberdade sexual vivenciada atualmente pelas mulheres e a diminuição do uso de preservativo, o que as tornam mais suscetíveis às doenças sexualmente transmissíveis.

Em relação a hipotensão, encontrou-se estudo na literatura que mostra a hipotensão dentre os principais fatores de inaptidão clínica à doação de sangue na população feminina. Colli (2012), ao avaliar a inaptidão temporária dos doadores sangue da cidade de Londrina-PR, constatou que entre as candidatas mulheres, a hipotensão foi o segundo principal motivo de inaptidão clínica.

Tabela 4 - Distribuição de candidatos femininos considerados inaptos durante triagem clínica.

Triagem Clínica	Masculino									
	Fortaleza		Crato		Sobral		Iguatu		Quixadá	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Anemia	3590	27,6	1221	37,7	681	32,6	253	30,1	276	26,9
Comp. de risco p/ DST	2739	21,1	219	6,7	201	9,6	57	6,8	109	10,6
Hipotensão	125	1,9	95	5,7	32	2,8	23	4,8	27	4,7
Hipertensão	73	0,6	27	0,8	22	1,0	19	2,3	29	2,8
Alcoolismo	19	0,1	3	0,1	2	0,1	2	0,2	2	0,2
Uso de drogas	37	0,3	3	0,1	3	0,1	1	0,1	1	0,1
Hepatite	35	0,3	5	0,1	7	0,3	1	0,1	3	0,3
Doença de Chagas	1	0,01	0	0	3	0,1	0	0	3	0,3
Malária	13	0,1	0	0	3	0,1	2	0,2	0	0
Outras	6358	48,95	1659	51,33	1133	54,29	482	57,38	577	56,18
Total	12990	64,38	3232	16,02	2087	10,34	840	4,16	1027	5,09

Fonte: Elaborada pelo próprio autor a partir dos dados obtidos na pesquisa.

5 CONCLUSÃO

Os candidatos inaptos à doação de sangue eram majoritariamente do gênero feminino, correspondendo à faixa etária de 18 a 29 anos, estavam doando pela primeira vez e o tipo de doação realizada foi do tipo espontânea.

Os dois fatores de inaptidão à doação de sangue com maior destaque durante a triagem clínica foram o comportamento de risco para IST e à anemia.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F.M.R. *et al.* Doadores de sangue de primeira vez e comportamento de retorno no hemocentro público do Recife. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**. v. 32, n. 5, p. 384-390, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Técnico em Hemoterapia**. 1. ed. Distrito Federal: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Caderno de Informação Sangue e Hemoderivados/**

Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. – 9. ed.- Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 158, de 4 de fevereiro de 2016**. Redefine os procedimentos técnico de procedimentos hemoterápicos. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0158_04_02_2016.html>.

Acesso em: 31 agosto 2017.

CANÇADO, R.D.; CHIATONNE, C.S.; LANGHI, D.M. Deficiência de ferro em doadores de sangue. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 23, n. 2, p. 108-109, 2001.

CARVALHO, B.R. **Perfil Epidemiológico dos doadores de sangue de coleta externa realizada em Fortaleza-CE, no período de 2004 a 2015**. 2016. 45 p. Monografia (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Farmácia, Enfermagem e Odontologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

COLLI, L.D. **Primodoadores de sangue: retornos para doação e inaptidão temporária**. 2012. 113 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

FERREIRA, O. *et al.* Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de Enfermagem. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 29, n.2, p. 160-167, 2007.

FRANCISCO, M.T.R. *et al.* AIDS na população masculina e comportamento de risco. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 9, n. 1, p. 82-88, 2010.

MACEDO, F.R.M, *et al.* Perfil sociodemográfico e epidemiológico de candidatos a doação de sangue. **Arquivo de Ciências e Saúde**, v.22, n.4, p. 87-91, 2015.

MARTINS, P.R.J *et al.* Perfil do doador de sangue auto excluído no Hemocentro Regional de Uberaba-MG (HRU) no período de 1996 a 2006. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 31, n. 4, p.222-227, 2009.

MARTINS, A.P.B. *et al.* Soroprevalência de doenças infecciosas em doadores de sangue do hemocentro regional de Cruz Alta-Rio Grande do Sul. **Clinical & Biomedical Research**, v. 35, n. 4, p.211-216, 2015.

MONTEIRO, D.K.; COMPARSI, B. Principais fatores associados à inaptidão temporária e permanente de candidatos à doação de sangue. **Revista Saúde Integrada**, v. 8, n. 15-16, 2015.

REUTER, C.P. *et al.* Características demográficas e epidemiológicas de doadores aptos e inaptos clinicamente em um banco de sangue regional de Santa Cruz do Sul – RS. **Cinergis**, v. 11, n.2, p. 35-41, 2010.

SANTOS, M.C.; MACEDO, L.C. Prevalência e perfil de doadores de sangue realizadas pelo hemonúcleo de Campo Mourão-PR. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 6, n. 1, p. 8-12, 2013.

SHARMA, T.; SINGH, B.; BHATT, G.C. Profile of deferral of blood donors in regional blood transfusion center in North India. **Asian Journal of Tranfusion Science**, v. 7, n. 2, p. 163-164, 2013.

SILVA. S.S.B.E; OLIVEIRA, S.F.S.B.; PIERIN, A.M.G. The control of hypertension in men and women: a comparative analysis. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n.1, p. 50-58, 2016.

VIEIRA, G.N.T. *et al.* Triagem clínica do processo de doação de sangue: análise da recusa dos doadores. Triagem clínica do processo de doação de sangue: análise da recusa dos doadores. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v.9, n.1, p. 424-430, 2015.